

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian terdahulu yang mengkaji permintaan input pertanian yang mempengaruhi output pertanian telah dilakukan oleh beberapa peneliti, diantaranya oleh Putra (2007), yang mempunyai judul “Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Pupuk Urea dan SP-36 di Indonesia” yang mempunyai tujuan (1) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi jumlah permintaan pupuk Urea dan SP-36 di Indonesia, (2) Menganalisis pengaruh perubahan harga pupuk Urea dan SP-36 terhadap permintaannya. Dalam penelitian ini menggunakan variabel endogen yaitu permintaan pupuk Urea dan permintaan pupuk SP-36, sedangkan untuk variabel eksogen yaitu harga pupuk Urea, harga pupuk SP-36, harga gabah, luas lahan panen padi, dan jumlah produksi padi. Untuk metode yang digunakan yaitu model ekonometrika metode kuadrat terkecil *Ordinary Least Square* (OLS). Hasil penelitian menyimpulkan bahwa (1) Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat permintaan pupuk Urea dan SP-36 adalah harga pupuk Urea, harga pupuk SP-36, harga gabah dan jumlah produksi padi, sedangkan luas lahan panen padi tidak mempengaruhi permintaan terhadap pupuk Urea dan SP-36. (2) Pengaruh perubahan harga pupuk Urea dan SP-36 kecuali untuk luas lahan panen padi dan jumlah produksi padi memiliki sifat yang inelastis dan dapat diketahui bahwa pupuk Urea dan pupuk SP-36 merupakan pupuk yang saling melengkapi (komplementer) dimana pupuk Urea mempunyai fungsi untuk merangsang pertumbuhan daun pada tanaman dan pupuk SP-36 merupakan pupuk akar.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Saputra (2010), mengenai “Analisis Permintaan Pupuk Organik oleh Petani Sayuran di Tanah Karo” yang mempunyai tujuan (1) Untuk mengetahui permintaan pupuk organik di daerah penelitian. (2) Untuk mengetahui seberapa besar daya substitusi pupuk organik terhadap pupuk anorganik di daerah penelitian. (3) Untuk mengetahui pengaruh harga pupuk organik, harga pupuk anorganik, dan luas lahan terhadap permintaan pupuk organik oleh petani sayuran di daerah penelitian. Metode yang digunakan dalam

penelitian ini menggunakan model ekonometrika yaitu metode OLS (*Ordinary Least Square*) dengan menggunakan model penduga regresi linear berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Permintaan Pupuk organik oleh petani sayuran rata-rata sebesar 1.626,79 kg dengan luas lahan rata-rata sebesar 0,28 Ha pada tiap musim tanam. (2) Besar daya substitusi pupuk organik terhadap pupuk anorganik adalah sebesar 0,28. artinya 1 kg pupuk organik mampu mensubstitusi pupuk anorganik sebesar 0,28 kg. (3) Harga pupuk organik, harga pupuk anorganik dan luas lahan berpengaruh terhadap permintaan pupuk organik oleh petani sayuran.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Marisa (2011), yang mengenai “Analisis Efektivitas Kebijakan Subsidi Pupuk dan Pengaruhnya Terhadap Produksi Padi (Studi Kasus : Kabupaten Bogor)” untuk mengetahui efektifitas subsidi pupuk berdasarkan empat indikator keberhasilan subsidi pupuk dan pengaruh efektifitas subsidi pupuk terhadap produksi padi di Kabupaten Bogor. Penelitian dilakukan dengan menggunakan deskriptif kuantitatif dan kualitatif, serta regresi linear berganda. Metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif digunakan untuk mengukur efektivitas kebijakan subsidi pupuk berdasarkan empat indikator utama yaitu tepat harga, tepat tempat, tepat waktu, dan tepat jumlah. Regresi linear digunakan untuk mengukur respon dari kebijakan subsidi pupuk terhadap produksi padi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1) Kebijakan subsidi pupuk belum dapat dikategorikan efektif dikarenakan masih adanya masalah pada mekanisme distribusi pupuk pada Lini IV (kios resmi). (2) Variabel harga urea berpengaruh negatif dan signifikan terhadap permintaan Urea sehingga apabila terjadi peningkatan pada harga urea maka akan terjadi penurunan terhadap permintaan pupuk urea. Variabel harga TSP, harga padi, dan luas lahan mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap permintaan pupuk urea. (3) Variabel luas lahan, pupuk, tenaga kerja, benih atau bibit, *dummy* benih, dan *dummy* efektivitas harga mempunyai pengaruh yang positif dan signifikan terhadap produksi padi.

Menurut Sukmawati (2011) dengan penelitian mengenai “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Permintaan Ekspor Mutiara Indonesia” yang mempunyai tujuan: 1. Menganalisa perkembangan permintaan mutiara Indonesia di Jepang,

Hongkong, Amerika Serikat, dan Italia. 2. Menganalisa faktor-faktor yang memengaruhi permintaan ekspor mutiara Indonesia di Jepang, Hongkong, Amerika Serikat, dan Italia. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data panel (*pooled data*). Hasil analisis regresi data panel permintaan ekspor mutiara Indonesia diperoleh nilai koefisiennya sebesar 9,72. Hal ini sesuai dengan hipotesis penelitian namun variabel populasi tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan ekspor mutiara Indonesia. Nilai *P value* variabel populasi bernilai 0,14 yang berarti tidak berpengaruh nyata terhadap permintaan ekspor mutiara Indonesia pada taraf nyata sepuluh persen. Dari hasil regresi tersebut maka populasi bukan faktor penentu yang mempengaruhi besar kecilnya permintaan ekspor mutiara Indonesia di Jepang, Hongkong, Amerika Serikat, Italia.

Dari beberapa hasil penelitian terdahulu tentang permintaan input pertanian dapat diambil kesimpulan bahwa harga pupuk, harga output, dan jumlah produksi padi mempengaruhi akan permintaan pupuk. Beberapa penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan skripsi yang dikerjakan oleh peneliti, yaitu menganalisis dengan menggunakan analisis regresi berganda yang berguna untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan input akan produk pertanian. Selain mempunyai persamaan, juga terdapat perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang dilakukan peneliti saat ini, yaitu pada objek penelitian. Jika pada penelitian sebelumnya yang dijadikan objek penelitian adalah produk pertanian yang harganya dapat fluktuatif di pasaran beda halnya dengan penelitian saat ini yang dilakukan oleh peneliti yaitu pupuk organik bersubsidi yang harganya sudah ditetapkan oleh pemerintah. Selain itu pada penelitian terdahulu melakukan penelitian tentang permintaan dan penawaran komoditas pertanian. Sedangkan penelitian yang peneliti lakukan yaitu meneliti tentang permintaan terhadap *input* pertanian yaitu pupuk organik bersubsidi yang meliputi sub sektor tanaman pangan yang terdiri dari tanaman padi, jagung, dan kedelai.

Peneliti melakukan penelitian tentang analisis permintaan pupuk organik subsidi, seiring dengan adanya degradasi kandungan organik dalam tanah. Meskipun dalam kenyataannya masih banyak petani yang masih menggunakan pupuk anorganik

dalam berusahatani. Selain itu penggunaan pupuk juga sangat mempengaruhi akan produksi yang nantinya akan dihasilkan oleh petani yaitu padi, jagung, dan kedelai. Maka sangatlah penting bagi peneliti untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan akan pupuk organik bersubsidi khususnya di Provinsi Jawa Timur, yang kemudian peneliti memberikan judul “Analisis Permintaan Pupuk Organik Bersubsidi di Jawa Timur”.

2.2 Tinjauan Umum Pupuk

Pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung (Direktorat Pupuk dan Pestisida, 2011). Berdasarkan pembuatannya, pupuk dibedakan menjadi pupuk buatan (anorganik) dan pupuk alami (organik). Menurut Keputusan Menteri Pertanian No.238/Kpts/OT.210/4/2003 tentang Pedoman Penggunaan Pupuk Anorganik, pupuk anorganik adalah pupuk hasil proses rekayasa secara kimia, fisik dan atau biologis, dan merupakan hasil industri atau pabrik pembuat pupuk. Sedangkan pupuk organik adalah pupuk yang berasal dari sisa tanaman dan atau kotoran hewan yang telah melalui proses rekayasa berbentuk padat atau cair dan dapat diperkaya dengan bahan mineral alami dan atau mikroba yang bermanfaat memperkaya hara, bahan organik tanah, dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Direktorat Pupuk dan Pestisida, 2011).

Dalam Peraturan Menteri Pertanian No.37/Permentan/SR.130/5/ 2010 tentang Pedoman Umum Bantuan Langsung Pupuk Tahun Anggaran 2010, dikemukakan bahwa penggunaan pupuk anorganik yang telah berlangsung lebih dari tiga puluh tahun secara intensif, menyebabkan kerusakan pada struktur tanah, *soil sickness* (tanah sakit), *soil fatigue* (kelelahan tanah), dan inefisiensi penggunaan pupuk anorganik. Kondisi tersebut tidak hanya menyebabkan penurunan pertumbuhan hasil produktivitas tanaman pangan yang signifikan, tetapi juga menjadi salah satu penyebab sering terjadinya tanah longsor di berbagai daerah sentra produksi padi di Indonesia. Kekurangan bahan organik dan pemakaian pupuk anorganik berlebih dalam periode waktu yang panjang membuat tanah-tanah pertanian kehilangan

kemampuan untuk menyerap dan menyimpan air. Sumber bahan organik dapat berupa kompos, pupuk hijau, pupuk kandang, dan sisa panen (jerami, brangkas, tongkol jagung, bagas tebu, dan sabut kelapa), limbah ternak, limbah industri yang menggunakan bahan pertanian, dan limbah kota. Kompos merupakan produk pembusukan dari limbah tanaman dan hewan hasil perombakan oleh fungi, aktinomiset, dan cacing tanah. Pupuk hijau merupakan keseluruhan tanaman hijau maupun hanya bagian dari tanaman seperti sisa batang dan tunggul akar setelah bagian atas tanaman yang hijau digunakan sebagai pakan ternak. Sebagai contoh pupuk hijau ini adalah sisa-sisa tanaman, kacang-kacangan, dan tanaman paku air *Azolla*. Pupuk kandang merupakan kotoran ternak. Limbah ternak merupakan limbah dari rumah potong berupa tulang-tulang, darah, dan sebagainya. Limbah industri yang menggunakan bahan pertanian merupakan limbah berasal dari limbah pabrik gula, limbah pengolahan kelapa sawit, penggilingan padi, limbah bumbu masak, dan sebagainya. Limbah kota yang dapat menjadi kompos berupa sampah kota yang berasal dari tanaman, setelah dipisah dari bahan-bahan yang tidak dapat dirombak misalnya plastik, kertas, botol, dan kertas (Simanungkalit *et al.*, 2006).

Pupuk organik adalah nama kolektif untuk semua jenis bahan organik asal tanaman dan hewan yang dapat dirombak menjadi hara tersedia bagi tanaman. Peraturan Menteri Pertanian No.2/Pert/ Hk.060/2/2006, tentang Pupuk Organik dan Pembenah Tanah, dikemukakan bahwa pupuk organik adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari tanaman dan atau hewan yang telah melalui proses rekayasa, dapat berbentuk padat atau cair yang digunakan memasok bahan organik untuk memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah.

Pertanian konvensional yang telah dipraktekkan pada masa Revolusi Hijau telah banyak mempengaruhi keberadaan berbagai mikroba berguna dalam tanah. Mikroba-mikroba ini mempunyai peranan penting dalam membantu tersedianya berbagai hara yang berguna bagi tanaman. Praktek inokulasi merupakan suatu cara untuk memberikan atau menambahkan berbagai mikroba pupuk hayati hasil skrining yang lebih unggul ke dalam tanah (Simanungkalit *et al.*, 2006).

Bahan organik berperan sebagai sumber energi dan makanan mikroba tanah sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tersebut dalam penyediaan hara tanaman. Jadi penambahan bahan organik di samping sebagai sumber hara bagi tanaman, sekaligus sebagai sumber energi dan hara bagi mikroba (Simanungkalit *et al.*, 2006).

Penggunaan pupuk organik saja, tidak dapat meningkatkan produktivitas tanaman dan ketahanan pangan. Oleh karena itu sistem pengelolaan hara terpadu yang memadukan pemberian pupuk organik/pupuk hayati dan pupuk anorganik dalam rangka meningkatkan produktivitas lahan dan kelestarian lingkungan perlu digalakkan. Hanya dengan cara ini keberlanjutan produksi tanaman dan kelestarian lingkungan dapat dipertahankan.

Menurut Simanungkalit *et al.* (2006), berbagai hasil penelitian mengindikasikan bahwa sebagian besar lahan pertanian intensif menurun produktivitasnya dan telah mengalami degradasi lahan, terutama terkait dengan sangat rendahnya kandungan C-organik dalam tanah, yaitu kurang dari 2%, bahkan pada banyak lahan sawah intensif di daerah Jawa kandungannya kurang dari 1%. Padahal untuk memperoleh produktivitas optimal dibutuhkan C-organik lebih dari 2,5%. Di lain pihak, sebagai negara tropika basah yang memiliki sumber bahan organik sangat melimpah, tetapi belum dimanfaatkan secara optimal.

Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, mengurangi pencemaran lingkungan, dan meningkatkan kualitas lahan secara berkelanjutan. Penggunaan pupuk organik dalam jangka panjang dapat meningkatkan produktivitas lahan dan dapat mencegah degradasi lahan. Sumber bahan untuk pupuk organik sangat beranekaragam, dengan karakteristik fisik dan kandungan kimia/hara yang sangat beragam sehingga pengaruh dari penggunaan pupuk organik terhadap lahan dan tanaman dapat bervariasi (Simanungkalit *et al.*, 2006).

2.3 Tinjauan Umum Subsidi

Subsidi merupakan pembayaran yang dilakukan pemerintah kepada badan usaha atau rumah tangga untuk mencapai tujuan tertentu yang membuat mereka dapat memproduksi atau mengkonsumsi suatu produk dalam kuantitas yang lebih besar atau pada harga yang lebih murah (Handoko dan Patriadi, 2005). Menurut Suparmoko (2003) dalam Handoko dan Patriadi (2005), subsidi dapat dibedakan dalam dua bentuk yaitu subsidi dalam bentuk uang (*cash transfer*) dan subsidi dalam bentuk barang atau subsidi *innatura* (*in kind subsidy*).

Subsidi dalam bentuk uang diberikan oleh pemerintah kepada konsumen sebagai tambahan penghasilan atau kepada produsen untuk dapat menurunkan harga barang. Subsidi dalam bentuk barang merupakan subsidi yang dikaitkan dengan jenis barang tertentu, yaitu pemerintah menyediakan suatu jenis barang tertentu dengan jumlah yang tertentu pula kepada konsumen atau produsen tanpa dipungut bayaran atau pembayaran di bawah harga pasar (Handoko dan Patriadi, 2005).

Kebijakan pemberian subsidi umumnya dikaitkan pada barang dan jasa yang memiliki eksternalitas positif dengan tujuan untuk menambah output dan lebih banyak sumber daya yang dialokasikan ke proses produksi barang dan jasa tersebut. Secara umum, subsidi juga memberikan dampak negatif. Dampak negatif tersebut antara lain: (1) subsidi menciptakan alokasi sumber daya yang tidak efisien karena konsumen membayar barang dan jasa pada harga yang lebih rendah daripada harga pasar sehingga muncul kecenderungan konsumen tidak hemat dalam mengkonsumsi barang yang disubsidi; dan (2) subsidi dapat menyebabkan distorsi harga.

2.3.1 Subsidi Pupuk

Pemberian subsidi kepada petani merupakan salah satu kebijakan pembangunan pertanian yang telah lama dilaksanakan pemerintah dengan cakupan dan besaran yang berubah dari waktu ke waktu. Subsidi yang diberikan sebagian besar dialokasikan pada penyediaan pupuk dan benih dibanding subsidi harga output pertanian. Terdapat beberapa alasan bahwa subsidi input lebih mudah dibandingkan dengan subsidi harga output pertanian, yaitu: (1) sebagian besar petani menghadapi kendala biaya produksi dengan orientasi minimalisasi biaya, sehingga insentif input

lebih sesuai; (2) dengan adanya insentif input akan terbuka peluang untuk mengadopsi teknologi baru guna meningkatkan produktivitas dibanding insentif output; dan (3) pengelolaan dan penjaminan harga pada subsidi input akan lebih mudah dicapai dibandingkan subsidi output (Kementrian Pertanian, 2006).

Menurut Pusat Penelitian dan Pengembangan Sosial Ekonomi Pertanian (2004), kebijakan strategis yang perlu dipertimbangkan untuk meningkatkan efektivitas sistem distribusi pupuk antara lain adalah: (1) rasionalisasi penggunaan pupuk di tingkat petani karena penggunaan pupuk sudah melampaui takaran anjuran; (2) rekomendasi pupuk berdasarkan atas analisis tanah spesifik lokasi, dan waktu penggunaan berdasarkan acuan analisis bagan warna daun; (3) peningkatan efektivitas penggunaan pupuk anorganik yang dikomplemen dengan pemanfaatan pupuk organik serta sistem irigasi yang baik; (4) perbaikan standardisasi dan sertifikasi pupuk sehingga petani terhindar dari pupuk alternatif yang diragukan kualitas dan efektivitasannya; (5) peningkatan kinerja usaha tani padi dengan mengupayakan sumber pertumbuhan selain peningkatan produktivitas; serta (6) pelaksanaan kebijakan ekspor dan impor pupuk yang kondusif bagi kontinuitas dan harga di tingkat petani.

Fenomena di lapangan menunjukkan bahwa petani cenderung tidak lagi memperhatikan penggunaan pupuk secara berimbang, mengingat di satu sisi harga jual produksi pertanian yang sangat fluktuatif dan cenderung merugikan petani dan di sisi lain semakin mahal biaya produksi. Jika kondisi ini dibiarkan berlanjut, maka akan menyebabkan sektor pertanian semakin tidak menarik bagi petani dan pada akhirnya berdampak terhadap ketahanan pangan nasional (Adnyana dan Kariyasa, 2000).

Untuk mengurangi permasalahan di atas, pemerintah Indonesia sejak tahun 2003 kembali menerapkan kebijakan pemberian subsidi pupuk untuk sektor pertanian (tanaman pangan dan perkebunan rakyat) untuk membantu petani agar dapat membeli pupuk sesuai kebutuhan dengan harga yang lebih murah, dengan harapan produktivitas dan pendapatan petani meningkat (Direktorat Pupuk dan Pestisida, 2004).

2.3.2 Perkembangan Kebijakan Pemerintah tentang Pupuk Bersubsidi

Menurut Peraturan Menteri Pertanian Nomor 505/Kpts/SR.130/12/2005 tentang Kebutuhan dan Harga Eceran Tertinggi (HET) pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian Tahun Anggaran 2006 Pupuk adalah bahan kimia atau organisme yang berperan dalam penyediaan unsur hara bagi keperluan tanaman secara langsung atau tidak langsung. Pupuk bersubsidi adalah pupuk yang pengadaan dan penyalurannya ditataniagakan dengan Harga Eceran Tertinggi (HET) yang ditetapkan di tingkat pengecer resmi atau kelompok tani.

Pada tanggal 11 Februari 2003 pemerintah memberlakukan subsidi pupuk yang tertuang dalam Surat Keputusan Menperindag No.70/MPP/Kep/2/2003. Dalam surat keputusan ini pola pengadaan dan penyaluran pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian, yaitu dengan pola rayonisasi distribusi pupuk bagi produsen pupuk. Dalam rangka lebih meningkatkan kelancaran pengadaan dan pendistribusian pupuk bersubsidi, maka pemerintah menerbitkan Surat Keputusan No. 356/MPPKep/5/2004 tanggal 27 Mei 2004 yang menegaskan kembali tanggung jawab masing-masing produsen, distributor, pengecer serta pengawasan terhadap pelaksanaan di lapangan.

Pada tahun 2005 Pemerintah mengeluarkan peraturan tentang kebutuhan dan harga eceran tertinggi (HET) pupuk bersubsidi untuk sektor pertanian tahun anggaran 2006 melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor: 505/Kpts/Sr.130/12/2005 kemudian diikuti Surat Keputusan Menteri Perdagangan No. 03/M-DAG/PER/2/2006 Tentang Pengawasan Distribusi Pupuk Bersubsidi yang mulai berlaku 16 Februari 2006. Dalam keputusan itu, pemerintah mengawasi distribusi pupuk hingga tingkat kabupaten. Sedangkan di tingkat distributor dan pengecer diawasi distributor.

Sesuai dengan keputusan yang dikeluarkan oleh Menteri Pertanian Nomor: 87/Permentan/SR.130/12/2011 tentang Kebutuhan dan Harga Eceran Tertinggi (HET) Pupuk Bersubsidi untuk Sektor Pertanian Tahun Anggaran 2012 sebagaimana Harga Eceran Tertinggi (HET) dimaksud dalam pasal 9 ayat (2) ditetapkan sebagai berikut :

1. Pupuk Urea = Rp 1.800 per kg,
2. Pupuk SP-36 = Rp 2.000 per kg,
3. Pupuk ZA = Rp 1.400 per kg,
4. Pupuk NPK = Rp 2.300 per kg,
5. Pupuk Organik = Rp 500 per kg.

Harga Eceran Tertinggi (HET) pupuk sebagaimana dimaksud pada ayat (3) untuk Urea dalam kemasan 50 kg atau 25 kg, SP-36, dan ZA dalam kemasan 50 kg, sedangkan untuk pupuk NPK dalam kemasan 50 kg atau 20 kg, dan untuk pupuk organik dalam kemasan 40 kg atau 20 kg yang dibeli oleh petani di kios pengecer resmi secara tunai.

2.4 Tinjauan Teori Permintaan

2.4.1 Pengertian Permintaan

Menurut Sudarman (1999), permintaan terhadap suatu komoditi adalah berbagai jumlah komoditi yang diinginkan konsumen untuk membelinya dipasar pada semua harga-harga alternatif yang mungkin dengan anggapan lain-lain hal tetap sama. Permintaan adalah rencana yang menunjukkan variasi jumlah dimana konsumen suatu produk bersedia dan mampu membeli setiap harga yang memungkinkan selama periode waktu tertentu (McConnell, 1993). Menurut Swastha (2008), permintaan pasar bagi suatu produk adalah volume total yang akan dibeli oleh kelompok pembeli tertentu di daerah geografis tertentu, pada saat tertentu, dalam lingkungan pemasaran tertentu, dan program pemasaran tertentu pula. Gilarso (1993), permintaan adalah jumlah dari suatu barang yang mau dan dapat dibeli oleh konsumen pada berbagai kemungkinan harga dalam jangka waktu tertentu dengan anggapan hal-hal lain tetap sama (*ceteris paribus*). Jadi permintaan menurut peneliti adalah banyaknya jumlah barang yang dibutuhkan dan akan dibeli oleh konsumen.

2.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan

Faktor-faktor yang mempengaruhi permintaan suatu produk, diantaranya:

1. Harga barang itu sendiri

Semakin tinggi harga barang yang berlaku di pasar maka semakin mengurangi permintaan akan barang tersebut dengan catatan faktor lain yang mempengaruhi jumlah permintaan dianggap tetap dan asumsi sifatnya normal. Begitu pula sebaliknya, apabila harga suatu barang mengalami penurunan maka jumlah permintaan akan barang tersebut akan meningkat.

2. Harga barang lain yang berkaitan

Pengaruh perubahan harga barang lain yang berkaitan terhadap permintaan tergantung pada jenis barang lain tersebut, apakah merupakan barang substitusi (pengganti), barang komplementer, atau barang independen (netral). Barang substitusi adalah barang yang dapat memberikan kepuasan penggunaan yang kurang lebih sama dibanding barang yang semula diinginkan. Jika harga suatu barang naik, permintaan barang pengganti cenderung meningkat. Barang komplementer adalah barang yang sama-sama digunakan bersama dengan barang lain. Barang independen adalah barang yang permintaannya tidak dipengaruhi oleh harga komoditi lain, sehingga perubahan suatu harga tidak mempengaruhi besarnya konsumsi barang lain.

3. Tingkat pendapatan

Pendapatan merupakan faktor yang sangat penting untuk menentukan permintaan atas berbagai jenis barang. Perubahan dalam pendapatan dapat menimbulkan perubahan atas permintaan berbagai jenis barang. Pada saat pendapatan meningkat, kemampuan untuk membeli barang juga akan meningkat, begitu pula sebaliknya. Peningkatan permintaan terhadap suatu barang akan menggeser kurva permintaan ke kanan sehingga harga yang berlaku akan menjadi lebih mahal dari harga sebelumnya.

4. Jumlah penduduk

Pertumbuhan penduduk merupakan salah satu faktor yang menentukan permintaan suatu barang. Tetapi penambahan penduduk tidak dengan sendirinya menyebabkan penambahan permintaan. tetapi biasanya penambahan penduduk

diikuti oleh perkembangan dalam kesempatan kerja. Dengan demikian lebih banyak orang yang menerima pendapatan dan ini akan menambah daya beli dalam masyarakat. Pertambahan daya beli ini akan menambah permintaan. (Sukirno, 2010)

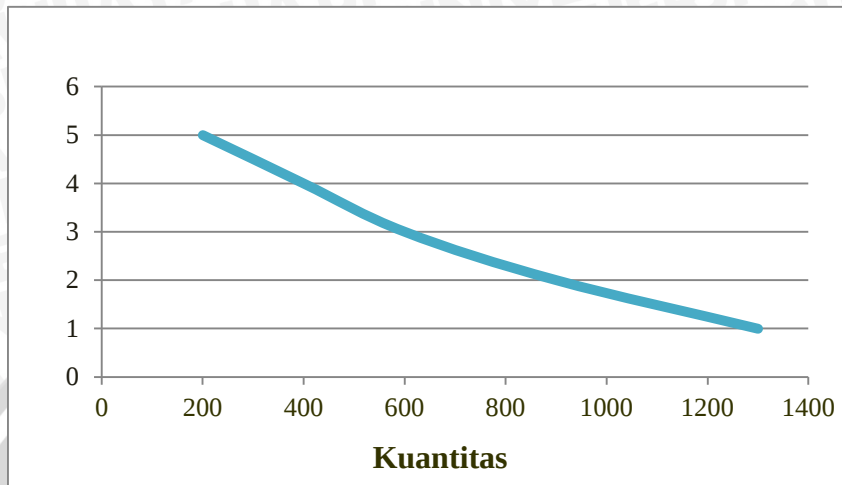
5. Selera konsumen

Perubahan selera konsumen akan mempengaruhi permintaan terhadap suatu barang. Suatu saat selera konsumen besar dan pada saat yang lain selera tersebut mengendor dan malahan hilang sama sekali. Perubahan selera itu dapat bersifat musiman seperti yang sering disaksikan untuk kebutuhan menjelang hari raya. Permintaan akan pakaian, bahan-bahan pokok, serta jasa-jasa transportasi melonjak pada saat menjelang Hari Raya Idul Fitri, Natal, dan Tahun Baru. Ada pula perubahan selera mempunyai siklus yang lebih panjang seperti untuk barang-barang mode. Perubahan faktor-faktor sosial demografi serta teknologi dapat pula mempengaruhi selera masyarakat dalam jangka panjang. Seperti perubahan pola keluarga dari keluarga besar ke keluarga kecil telah mempengaruhi selera konsumen terhadap bentuk rumah. Sedangkan kemajuan teknologi memungkinkan selera terhadap mobil berubah dari mobil besar yang boros bahan bakar ke mobil kecil yang irit bahan bakar (Burhan, 2006).

2.4.3 Kurva Permintaan

Menurut Sukirno (2010), kurva permintaan adalah suatu kurva yang menggambarkan sifat hubungan antara harga suatu barang tertentu dengan jumlah barang tersebut yang diminta para pembeli. Dalam menganalisis permintaan perlu diketahui perbedaan antara dua istilah, yaitu permintaan dan jumlah barang yang diminta. Para ahli ekonomi mengatakan “permintaan” yang dimaksudkan adalah keseluruhan daripada kurva permintaan. Jadi permintaan menggambarkan keadaan keseluruhan daripada hubungan antara harga dan jumlah permintaan. Sedangkan “jumlah barang yang diminta” dimaksudkan sebagai banyaknya permintaan pada suatu tingkat harga tertentu. Sedangkan menurut Boediono (1998), kurva permintaan (*demand curve*) adalah gambar dari fungsi permintaan yang disederhanakan, yaitu dengan menganggap faktor-faktor lain selain harga barang itu sendiri tidak berubah. Dengan demikian kurva permintaan adalah kurva yang menggambarkan hubungan

jumlah barang yang diminta akan berubah karena terdapat perubahan harga barang tersebut, dalam artian faktor-faktor lain tidak berubah.



Gambar 1. Kurva Permintaan

Gambar 1, kurva permintaan pada umumnya menurun dari kiri atas ke kanan bawah. Kurva yang demikian disebabkan oleh sifat hubungan antara harga dan jumlah yang diminta, yang mempunyai sifat hubungan yang terbalik. Kalau salah satu variabel naik (misalnya harga) maka variabel yang lainnya turun (misalnya jumlah yang diminta).

Fungsi permintaan adalah suatu fungsi yang menghubungkan antara permintaan dengan faktor-faktor atau variabel-variabel yang mempengaruhinya. Secara umum permintaan suatu barang dipengaruhi oleh harga barang itu sendiri, harga barang lain, tingkat pendapatan, jumlah penduduk, dan selera konsumen, maka bentuk umum dari fungsi permintaan itu adalah sebagai berikut:

$$Q_d = f(P, P_s, Y, POP, T) \dots\dots\dots(2.1)$$

Dimana:

- Q_d = jumlah barang yang diminta
- P = harga barang itu sendiri
- P_s = harga barang lain
- Y = pendapatan
- POP = jumlah petani
- T = selera

2.4.4 Permintaan Input

Menurut Sudayat (2009), suatu faktor produksi “diminta” karena dibutuhkan dalam suatu proses produksi. Proses produksi tersebut dilakukan karena suatu alasan yaitu karena ada permintaan *output* yang dihasilkan. Jadi permintaan akan input timbul karena permintaan akan *output*. Inilah sebabnya mengapa permintaan akan *input* disebut oleh ahli ekonomi Alfred Marshall sebagai *derived demand* atau permintaan turunan. Permintaan akan output itu sendiri dianggap sebagai “permintaan asli” karena timbul langsung dari adanya kebutuhan manusia.

Konsep sederhana tentang penggambaran permintaan turunan tersebut adalah bahwa jika permintaan akan barang konsumsi A naik, maka akan mengakibatkan kenaikan permintaan akan sumber daya yang digunakan untuk memproduksi barang A. Misalnya kenaikan permintaan ban akan menyebabkan kenaikan permintaan karet alam.

Permintaan terhadap *input* merupakan permintaan turunan karena input-input tersebut akan digunakan dalam memproduksi sebuah *output* (barang) tertentu, sehingga besarnya permintaan *input* tergantung kepada besarnya *output* yang akan dipakai. Hal utama yang harus diperhatikan dari permintaan *input*, adalah dua sifat khusus yaitu :

1. Sifat saling ketergantungan antara input-input tersebut yang satu dengan yang lain. Berasal dari kenyataan teknologis, bahwa input biasanya tidak bekerja sendiri yang merupakan permintaan turunan (*derived demand*) dari permintaan output yang dapat dihasilkan oleh input tersebut.
2. Bagaimana perusahaan berusaha memaksimalkan laba dengan menentukan kombinasi input yang optimal yang memungkinkan penjelasan mengenai kurva permintaan input itu sendiri. Permintaan terhadap *input* merupakan permintaan turunan karena input-input tersebut akan digunakan dalam memproduksi sejumlah *output* (barang) tertentu, sehingga besarnya permintaan input tergantung kepada besarnya output yang akan diproduksi.

Dari segi suatu perusahaan, kita dapat membedakan input menjadi dua macam, yaitu :

a) *Input Antara (intermediate inputs)*

Input antara adalah input yang digunakan oleh suatu perusahaan yang merupakan *output* dari perusahaan lain, misalnya kapas untuk pabrik tekstil dan pupuk bagi petani. Pasar input antara adalah pasar output di dalam sektor produksi sendiri (*output* satu perusahaan dijual kepada perusahaan lain). Pasar *input* antara tidak langsung mempengaruhi distribusi pendapatan karena *input* ini terpakai “ habis “ di dalam sektor produksi sendiri.

b) *Input Primer (primary inputs)*

Input primer adalah input yang bukan merupakan output perusahaan tenaga kerja, tanah, kapital dan kepengusahaan. *Input* primer identik dengan apa yang kita sebut faktor-faktor produksi. Pasar input primer sangat penting karena langsung menentukan distribusi pendapatan antar warga masyarakat.

2.5 Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

2.5.1 Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

Pengujian terhadap asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi tersebut baik atau tidak jika digunakan untuk melakukan penaksiran. Untuk mendapatkan estimator yang terbaik, penelitian ini menggunakan regresi linier dengan estimasi OLS (*Ordinary Least Square*). Dalam menghasilkan estimator OLS harus memenuhi kriteria – kriteria sebagai berikut :

1. Estimator β adalah linier yaitu linier terhadap variabel stokastik y sebagai variabel dependen.
2. Estimator β tidak bias yaitu nilai rata-rata atau nilai harapan $E(b_i)$ sama dengan nilai sebenarnya (b_i) .
3. Estimator β varian yang minimum.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data yang akan digunakan dalam model regresi berdistribusi normal atau tidak, model regresi yang memiliki

distribusi data residual yang normal atau mendekati normal dikatakan model regresi yang baik (Ghozali, 2006). Ada beberapa metode untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi residual, antara lain, Jarque-Bera (J-B) *Test* dan metode grafik. Dalam penelitian ini akan menggunakan metode J-B *Test*, apabila J-B hitung < nilai χ^2 (Chi-Square) tabel, maka nilai residual terdistribusi normal.

2. Uji Multikolineritas

Istilah multikolinearitas/kolineritas ganda (*multicollinearity*) diciptakan oleh Ragner Frish didalam bukunya yang berjudul *statistical confluence analysis by means of complete regression system* (Gujarati, 2009). Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variable independen.

Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel independen. Apabila nilai R^2 yang dihasilkan dalam suatu estimasi model regresi empiris sangat tinggi, tetapi secara individual variabel-variabel independen banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel dependen, hal ini merupakan salah satu indikasi terjadinya multikolineritas (Ghozali, 2006).

3. Uji Heteroskedastisitas

Suatu asumsi kritis dari model regresi linier klasik adalah bahwa gangguan μ_i semuanya mempunyai varians yang sama. Jika asumsi ini tidak dipenuhi, kita mempunyai heteroskedastisitas (Gujarati, 2009). Uji asumsi ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, dan jika varians berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas atau tidak terjadi heterokedastisitas (Ghozali, 2006).

4. Uji Autokorelasi

Suatu asumsi penting dari model regresi linier klasik adalah bahwa kesalahan atau gangguan μ_i yang masuk kedalam fungsi regresif populasi adalah random atau tak berkorelasi. Jika asumsi ini dilanggar, kita mempunyai problem serial korelasi atau autokorelasi (Gujarati, 1999).

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah dalam suatu model regresi linier ada korelasi antar anggota sampel yang diurutkan berdasarkan waktu. Dalam penelitian ini untuk mendeteksi adanya autokorelasi dalam suatu model regresi dilakukan pengujian dengan uji *Breusch-Godfrey* (BG Test). Pengujian ini dilakukan dengan meregresi variabel pengganggu u_t dengan menggunakan model *autoregressive* dengan orde p sebagai berikut:

$$U_t = \rho_1 U_{t-1} + \rho_2 U_{t-2} + \dots + \rho_p U_{t-p} + e_t \dots \dots \dots (2.2)$$

Dengan H_0 adalah $\rho_1 = \rho_2 = \dots = \rho_p = 0$, dimana koefisien *autoregressive* secara keseluruhan sama dengan nol, menunjukkan tidak terdapat autokorelasi pada setiap orde. Secara manual, apabila χ^2 tabel lebih besar dibandingkan dengan $\text{Obs} \times R\text{-squared}$ (χ^2 tabel $>$ $\text{Obs} \times R\text{-squared}$), maka hipotesis nol yang menyatakan bahwa tidak ada autokorelasi dalam model dapat diterima.

2.5.2 Analisis Data Panel

Panel data adalah bentuk data yang merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*. Dalam sebuah penelitian terkadang ditemukan suatu persoalan mengenai ketersediaan data (*data availability*) untuk mewakili variabel yang kita gunakan dalam penelitian. Misalnya terkadang ditemukan adanya bentuk data dalam *time series* yang tidak dapat dilakukan berkaitan dengan persyaratan jumlah data yang terbatas. Jika ditemukan bentuk data yang dengan jumlah unit *cross section* yang terbatas pula, sehingga akan sulit untuk melakukan proses pengolahan data *cross section* untuk mendapatkan informasi perilaku dari model yang akan diteliti.

Dalam teori ekonometrika, kedua kondisi tersebut salah satunya dapat diatasi dengan menggunakan data panel (*pooled data*) agar dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih baik (efisien) dengan terjadinya peningkatan jumlah observasi yang berimplikasi terhadap peningkatan derajat kebebasan (*degree of freedom*). Berdasarkan Juanda (2009), terdapat beberapa keuntungan menggunakan data panel dalam model regresi dibandingkan dengan hanya data *time series* atau hanya *cross section*, yaitu:

1. Data panel akan memberikan informasi yang lebih lengkap, lebih beragam, kurang berkorelasi antar variabel, derajat bebas lebih besar dan lebih efisien.

2. Studi data panel lebih memuaskan untuk menentukan perubahan dinamis dibandingkan dengan studi berulang dari *cross section*.
3. Membantu studi untuk menganalisis perilaku yang lebih kompleks, misalnya fenomena skala ekonomi dan perubahan teknologi.
4. Dapat meminimumkan bias yang dihasilkan oleh agregasi individu atau perusahaan karena unit data lebih banyak.

Dalam analisa model data panel dikenal dengan tiga macam pendekatan yang terdiri dari pendekatan kuadrat terkecil (*pooled least square*), pendekatan efek tetap (*fixed efect*), dan pendekatan efek acak (*random effect*) (Nachrowi, 2006).

a. Pendekatan Kuadrat Terkecil (*Pooled Least Square*)

Pendekatan yang paling sederhana dalam pengolahan data panel adalah dengan menggunakan metode kuadrat terkecil biasa ditetapkan dalam data yang berbentuk *pool*. Misalkan terdapat persamaan berikut ini:

$$D_{it} = a + b_j X_{(j)it} + e_i \dots\dots\dots(2.3)$$

untuk $i = 1, 2, \dots, N$ dan $t = 1, 2, \dots, T$

Dimana N adalah jumlah unit *cross section* (individu) dan T adalah jumlah periode waktunya. Dengan mengasumsi komponen *error* dalam pengolahan metode kuadrat terkecil biasa, kita dapat melakukan proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section*. Untuk periode $t = 1$, akan diperoleh persamaan regresi *cross section* sebagai berikut :

$$D_{it} = a + b_j X_{(j)it} + e_i \dots\dots\dots(2.4)$$

untuk $i = 1, 2, \dots, N$

Pada akhirnya akan berimplikasi diperolehnya persamaan sebanyak T persamaan yang sama. Begitu juga sebaliknya, kita juga akan memperoleh persamaan deret waktu (*time series*) sebanyak N persamaan untuk setiap T observasi. Namun, untuk mendapatkan parameter a dan b yang konstan dan efisien, akan dapat diperoleh dalam bentuk regresi yang lebih besar dengan melibatkan sebanyak NT observasi.

b. Pendekatan Efek Tetap (*Fixed Effect*)

Kesulitan terbesar dalam pendekatan metode kuadrat terkecil biasa tersebut adalah asumsi *intersep* dan *slope* dari persamaan regresi yang dianggap konstan baik antar daerah maupun antar waktu yang mungkin tidak beralasan. Generalisasi secara umum sering dilakukan dengan memasukan variabel *dummy* untuk mengizinkan terjadinya perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda baik lintas unit *cross section* maupun antar waktu. Pendekatan dengan memasukkan variabel *dummy* dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*).

c. Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*)

Keputusan untuk memasukkan variabel *dummy* dalam model efek tetap tidak dapat dipungkiri akan menimbulkan konsekuensi (*trade off*). Penambahan variabel *dummy* akan mengurangi banyaknya derajat kebebasan, yang pada akhirnya akan mengurangi efisiensi dari parameter yang diestimasi. Berkaitan dengan hal ini, dalam model data panel dikenal dengan pendekatan efek acak (*random effect*). Dalam model efek acak, parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam *error* karena hal ini model efek acak sering juga disebut model komponen error (*error component model*). Bentuk model efek acak ini dijelaskan pada persamaan berikut ini:

$$D_{it} = a + b_j X_{(j)it} + e_{it} \dots\dots\dots(2.5)$$

untuk $e_{it} = u_i + v_t + w_{it}$

2.5.3 Uji Statistika

Ada beberapa uji yang dapat digunakan untuk menentukan kesesuaian model regresi yang didapat secara statistik.

a. Uji F

Dalam analisis ini digunakan untuk pengujian model regresi dengan melakukan uji F ntuk melihat ada tidaknya perbedaan nyata dalam rerata-rerata yang didapat dari sampel.

Hipotesis :

$$H_0 : a_i, b_i = 0$$

$$H_A : a_i, b_i \neq 0$$

Kajian pengujian berdasarkan Gujarati, (1997):

1. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka tolak H_0 , berarti terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dengan variabel dependen.
2. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terima H_0 , artinya tidak terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dengan variabel dependen.

Untuk uji signifikansi terdapat taksiran parameter :

$$t_{hitung} = \frac{b_i}{SE(b_i)}$$

Dimana :

$SE(b_i)$ = *standart error* untuk parameter b_i

b_i = koefisien regresi atau parameter

Hipotesis

$H_0 : b_i = 0$

$H_A : b_i \neq 0$

Kaidah pengujian berdasarkan Gujarati, (1997):

1. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka tolak H_0 , artinya terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dan variabel dependen.
2. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka terima H_0 , artinya tidak terdapat pengaruh yang nyata (signifikan) antara variabel independen dengan variabel dependen.

b. Koefisien determinasi (R^2)

Nilai koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui ketepatan model yang dipakai, yang dinyatakan dengan beberapa persen variabel dependen dijelaskan oleh variabel independen yang dimasukkan ke dalam model regresi. Koefisien determinasi (R^2) mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen. Bila $R^2 = 0$, artinya variasi dari dependen tidak dapat diterangkan oleh variabel independen sama sekali. Sementara bila $R^2 = 1$, artinya variasi dari variabel dependen, 100% dapat diterangkan oleh variabel independen. Dengan kata lain bila $R^2 = 1$, maka semua titik-titik pengamatan berada pada garis regresi. Dengan demikian dari suatu model ditentukan oleh R^2 yang nilainya antara 0 dan 1 (Nachrowi, 2002). Formulasi yang digunakan sebagai berikut:

$$R^2 = 1 - \frac{\sum (Y_i - \bar{Y})^2}{\sum (Y - \bar{Y})^2}$$

Keterangan:

R^2 : koefisien determinasi

Y_i : nilai observasi variabel terikat

Y : variabel terikat

$\bar{Y}$: nilai rata-rata terikat

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

